

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-037013

(43)Date of publication of application : 07.02.1997

(51)Int.Cl. H04N 1/00
 G09G 5/00
 H04L 9/32
 H04N 1/21
 H04N 1/32

(21)Application number : 07-188938

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 25.07.1995

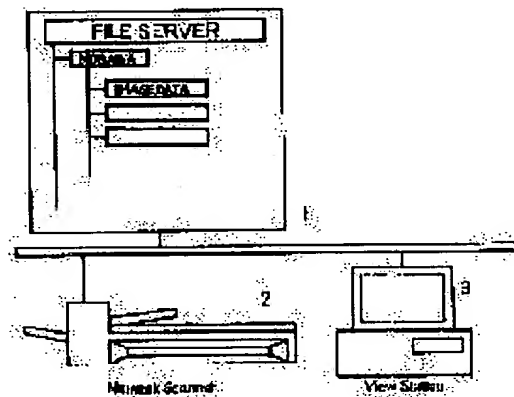
(72)Inventor : OGAWA NOBUO
 KANEMITSU NORIO

(54) IMAGE SCANNER AND NETWORK CONNECTING SYSTEM FOR THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image scanner, which can be directly connected to a network such as a LAN and does not require the provision of unwanted keys when using the image scanner connected to the network as copy machine or facsimile, concerning an image scanner, especially, an image scanner to be used while being connected to the client/server type LAN.

SOLUTION: This system is provided with an image scanner 2 equipped with an input means for inputting the identification information of users, directory connected through a line to the image scanner 2 prepared for each user in advance for storing an image read by the image scanner 2, and server equipped with a storage means for storing the relation of correspondence between the identification information corresponding to each user and the directory for each user and when an image is inputted from the image scanner 2, that image is stored in the directory corresponding to the identification information inputted from the image scanner 2 by the server.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's]

BEST AVAILABLE COPY

decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-37013

(43) 公開日 平成9年(1997)2月7日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
G 0 9 G 5/00		9377-5H	G 0 9 G 5/00	
H 0 4 L 9/32			H 0 4 N 1/21	
H 0 4 N 1/21			1/32	Z
1/32			H 0 4 L 9/00	6 7 3 A
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 10 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-188938

(22) 出願日 平成7年(1995)7月25日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 小川 信夫

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通 株式会社内

(72) 発明者 金光 憲雄

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通 株式会社内

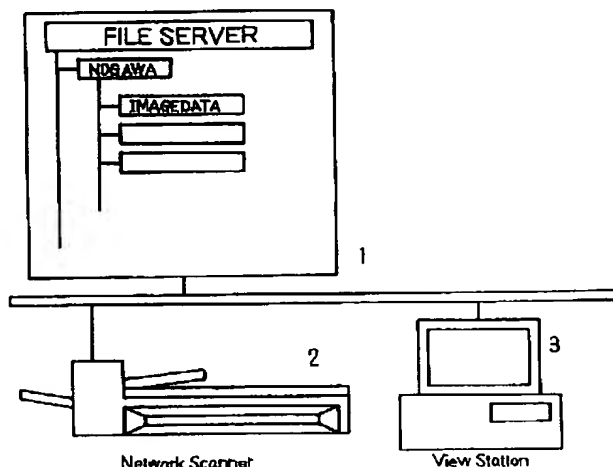
(74) 代理人 弁理士 井桁 貞一

(54) 【発明の名称】 イメージスキャナ並びにイメージスキャナのネットワーク接続方式

(57) 【要約】

【課題】本発明は、イメージスキャナ、特にクライアント／サーバ型 LAN に接続されて使用されるイメージスキャナに関し、LAN 等のネットワークに直接接続できるイメージスキャナを実現すること、あるいはネットワークに接続されたイメージスキャナを複写機やファクシミリとして使用する場合などに、不要なキーを設ける必要がないイメージスキャナを実現することを目的とする。

【解決手段】利用者の識別情報を入力する入力手段を備えるイメージスキャナと、イメージスキャナと回線を介して接続され、利用者毎に予め作成され前記イメージスキャナにより読み取られた画像が記憶されるディレクトリと、各利用者に対応した識別情報と各利用者毎のディレクトリとの対応関係を記憶する記憶手段を備えるサーバとを有し、イメージスキャナから画像が入力された場合、サーバはイメージスキャナから入力された識別情報に対応するディレクトリに画像を格納するように構成したことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続され、画像を読み取るとともに、利用者の識別情報を入力する入力手段を備えるイメージスキャナと、
前記イメージスキャナと回線を介して接続され、利用者毎に予め作成され前記イメージスキャナにより読み取られた画像が記憶されるディレクトリ、各利用者に対応した識別情報と各利用者毎のディレクトリとの対応関係を記憶する記憶手段と、を備えるサーバとを有し、
前記イメージスキャナから画像が入力された場合には、前記サーバは前記イメージスキャナから入力された識別情報に対応するディレクトリに、前記画像を格納することを特徴とする、イメージスキャナのネットワーク接続方式。

【請求項 2】 前記ネットワークシステムにおいて、前記イメージスキャナの装置名を前記サーバにユーザ名として登録し、
前記イメージスキャナより読み取られたイメージデータの格納先のディレクトリへのアクセス権を、アドミニストレータによる調停としたことでこれをファイルアクセスのセキュリティとしてネットワーク OS で可能とし、データ転送をファイルアクセスとしたことにより使用毎のネットワーク接続の高速化を図ったことを特徴とする、請求項 1 記載のネットワーク接続方式。

【請求項 3】 前記イメージスキャナは、読み取られた画像が格納された後に、読取完了を通知するメッセージを送信することを特徴とする、請求項 1 記載のネットワーク接続方式。

【請求項 4】 前記ファイルサーバは、ネットワークに接続される印字装置毎に作成されイメージデータが格納される第二のディレクトリを備えるとともに、前記記憶手段には前記第二のディレクトリに対応する識別情報が格納され、
前記第二のディレクトリに格納されたイメージデータを、前記識別情報により示される印字装置に出力することを特徴とする、請求項 1 記載のネットワーク接続方式。

【請求項 5】 前記ネットワークには、ファクシミリの送信を行なうファクシミリサーバを備えるとともに、前記ファイルサーバには、ファクシミリ送信用の画像データが格納される第二のディレクトリが作成されるとともに、前記記憶手段には前記第二のディレクトリに対応する識別情報が格納され、
前記イメージスキャナから入力された識別情報が前記第二のディレクトリに対応する識別情報である場合には、前記イメージスキャナから入力されたファクシミリ番号に応じて、画像データを前記ファクシミリサーバに出力し、
前記ファクシミリサーバからファクシミリ送信を行なうことを特徴とする、請求項 1 記載のネットワーク接続方

式。

【請求項 6】 画像を読み取るとともに、画像情報を含む情報の圧縮・伸長を行なう圧縮・伸長部を備えるイメージスキャナと、
前記イメージスキャナとネットワークを介して接続される端末装置と、
前記イメージスキャナ並びに前記端末装置とネットワークを介して接続され、画像情報が記憶される記憶手段を少なくとも備えるサーバとを備え、
前記端末装置からの要求に応じて、前記サーバは、前記記憶手段に記憶された画像情報を前記イメージスキャナに転送するとともに、前記イメージスキャナに対して該画像情報に対する圧縮・伸長処理を指示し、
前記圧縮・伸長部は、前記サーバからの指示に基づいて、前記サーバから転送された画像情報の圧縮あるいは伸長処理を行なうことを特徴とする、圧縮・伸長処理方式。

【請求項 7】 無線通信用インターフェースを備えた情報入力用端末と、
ネットワークに接続され、前記情報入力用端末との無線通信用インターフェースを備えるとともに、画像を読み取るイメージスキャナと、
前記ネットワークに接続されるサーバと、を少なくとも備え、
前記情報入力用端末からネットワークへ送信する情報を入力し、
前記無線通信用インターフェースを介して該情報を前記情報入力用端末から前記イメージスキャナに転送し、
前記イメージスキャナから前記サーバに該情報を更に転送することにより、前記サーバに対する情報入力を行なうことを特徴とする、ネットワークシステム。

【請求項 8】 ネットワークを介して少なくともサーバに接続されるイメージスキャナにおいて、
前記サーバが停止する際に出力されるメッセージを受信する手段と、
前記メッセージを受信することにより、前記ネットワークからの切断処理を行なう手段と、
該イメージスキャナが使用不可な状態にあることを利用者に通知する手段とを備えたことを特徴とする、イメージスキャナ。

【請求項 9】 ネットワークに接続されるイメージスキャナであって、
原稿上の画像を読み取る読取部と、
読取部から読み取られた画像を出力する出力部と、
装置固有に与えられる識別符号を記憶する記憶部と、
電源投入時には、前記記憶部に記憶された識別符号を前記ネットワークに出力して、ネットワークへの接続動作を行なう制御部とを備えたことを特徴とする、イメージスキャナ。

【請求項 10】 ネットワークに接続されるイメージス

キャナであって、
原稿上の画像を読み取る読取部と、
画像情報の圧縮並びに伸長処理を行なう圧縮・伸長処理部と、
ネットワークより送られてくる画像情報を受信する受信部と、
画像情報をネットワークに出力する出力部と、を備え、
前記ネットワークからの指示に基づいて、ネットワークより受信した画像情報を、前記圧縮・伸長処理部により処理し、処理された画像情報を前記出力部より出力することを特徴とする、イメージスキャナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、イメージスキャナに関し、特にクライアント／サーバ型LANに接続されて使用されるイメージスキャナに関する。近年のコンピュータシステムの使用形態がネットワーク化されているのに伴い、アプリケーションソフトウェアや周辺機器などもLANなどのネットワークを前提として構成されるようになってきている。周辺機器では、ネットワークに直接接続して使用されるものが望まれており、例えばプリンタはLANに直接接続できるものが存在している。

【0002】高速・高性能な装置は価格も高く、個人で使用することは難しい。しかし、このように、周辺機器をLANに接続し、ワークグループで共用することにより、このような高価な機器を使用することができるといった利点がある。このため、イメージスキャナ等においてもネットワーク化して利用することが要求されている。

【0003】

【従来の技術】従来のイメージスキャナをネットワークに接続するためには、パーソナルコンピュータ（以下PC）やワークステーション（以下WS）を介して接続する必要があった。図11は、従来のネットワークへのイメージスキャナの接続を示す図面である。図において、1はファイルサーバ、2はイメージスキャナ（ネットワークスキャナ）、3はビューステーション、4はイメージスキャナが接続されるPC（スキャンステーション）である。

【0004】イメージスキャナは入力装置であるため、プリンタとは異なり読取の解像度、読み取られる原稿サイズ、画像処理などの多くの情報を設定する必要がある、これらの情報をPCを用いて入力しなくてはならないためである。これらの情報の内容は、ネットワークにて使用されるアプリケーションに依存しており、GUIを用いて指定する必要があった。

【0005】また、イメージスキャナをネットワークに接続して使用するには、プリンタなどの出力装置とは異なりログインのための動作やネットワーク上の諸アドレスの設定、ファイル名の指定などの処理が必要となる

が、これらの情報の入力を行なうためには事実上はフルキーボード及びディスプレイが必要となる。そのため、イメージスキャナをネットワークに接続するためには、実質的にPCを介して接続する必要がある。

【0006】更に、イメージスキャナの機能を複写機あるいはファクシミリとして使用することか望まれるが、この場合にも多くの情報設定のために、イメージスキャナのオペレータパネル上に多くの入力キーを設ける必要がある。これらの入力キーは、イメージスキャナの通常の機能である画像読取には不要であるため、コスト面を考えた場合実際に装置に適用することは難しい。装置への適用が可能であったとしても、せいぜい複写機機能に相当するキーを設けるだけで、ファクシミリの機能にこれらのキーを利用するには不十分である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記した通り、ネットワークに直接イメージスキャナを接続することは、コストの面からも、接続性の点でも困難な点がある。例えば、ネットワーク上でイメージスキャナを利用する場合には、ネットワークにログインする必要がある。しかし、どのようにしてイメージスキャナからログインするのかという点が問題であり、ログイン時に必要となるユーザ名やパスワードを入力するためには、どうしてもPCを用いる必要があった。

【0008】この点を解消するために、表紙にユーザ名、パスワード等を記載し、これをイメージスキャナで読み取って文字認識を行い、これより設定を行なう方式も提案されている。しかし、文字認識の成功率は100%を達成することが難しく、誤認識が避けられないなどの問題が多く、実用的ではない。また、イメージスキャナにフルキーボードや入力すべき情報を表示するディスプレイを装備させる方法も考えられる。しかし、これはPCを用いる場合と比較してもコストの面で不利であり、あまり好ましいものではない。

【0009】本発明は上記の問題点に鑑み、LAN等のネットワークに直接接続できるイメージスキャナを実現することを目的とする。更に本発明は、ネットワークに接続されたイメージスキャナを複写機やファクシミリとして使用する場合に、不要なキーを設ける必要がないイメージスキャナを実現することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明は利用者の識別情報を入力する入力手段を備えるイメージスキャナと、イメージスキャナと回線を介して接続され、利用者毎に予め作成され前記イメージスキャナにより読み取られた画像が記憶されるディレクトリと、各利用者に対応した識別情報と各利用者毎のディレクトリとの対応関係を記憶する記憶手段を備えるサーバとを有し、イメージスキャナから画像が入力された場合、サーバはイメージスキャナから入力された識別情

報に対応するディレクトリに画像を格納するように構成したことを特徴とする。

【0011】これによって、イメージスキャナをLANなどのネットワークに直接接続して使用することが可能となる。本発明は更に、イメージスキャナの装置名を前記サーバにユーザ名として登録し、イメージスキャナより読み取られたイメージデータの格納先のディレクトリへのアクセス権を、アドミニストレータによる調停としたことでこれをファイルアクセスのセキュリティとしてネットワークOSで可能とし、データ転送をファイルアクセスとしたことにより使用毎のネットワーク接続の高速化を図ったことを特徴とする。

【0012】また、イメージスキャナは読み取られた画像が格納された後に、読取完了を通知するメッセージを送信することを特徴とする。そして、本発明は、ファイルサーバがネットワークに接続される印字装置毎に作成されイメージデータが格納される第二のディレクトリを備え、記憶手段には第二のディレクトリに対応する識別情報が格納され、第二のディレクトリに格納されたイメージデータを識別情報により示される印字装置に出力することを特徴とし、また、ファクシミリ送信を行なうファクシミリサーバを備えるとともに、ファイルサーバにファクシミリ送信用の画像データが格納される第二のディレクトリが作成され、記憶手段には第二のディレクトリに対応する識別情報が格納され、イメージスキャナから入力された識別情報が第二のディレクトリに対応する識別情報である場合、イメージスキャナから入力されたファクシミリ番号に応じて画像データをファクシミリサーバに出力し、ファクシミリサーバからファクシミリ送信を行なうことを特徴とする。

【0013】また、本発明は、画像を読み取るとともに画像情報を含む情報の圧縮・伸長を行なう圧縮・伸長部を備えるイメージスキャナと、イメージスキャナとネットワークを介して接続される端末装置と、イメージスキャナ並びに端末装置とネットワークを介して接続され、画像情報が記憶される記憶手段を少なくとも備えるサーバとを備え、端末装置からの要求に応じて、サーバは記憶手段に記憶された画像情報をイメージスキャナに転送するとともに、イメージスキャナに対して画像情報に対する圧縮・伸長処理を指示し、圧縮・伸長部はサーバからの指示に基づいて、サーバから転送された画像情報の圧縮あるいは伸長処理を行なうことを特徴とする圧縮・伸長処理方式を実現している。

【0014】これによって、イメージスキャナに搭載されている圧縮・伸長機能をネットワーク全体で共用し、資源の有効利用をはかることができる。また、本発明は、無線通信用インターフェースを備えた情報入力用端末と、ネットワークに接続され情報入力用端末との無線通信用インターフェースを備えるとともに、画像を読み取るイメージスキャナと、ネットワークに接続されるサ

ーバと備え、情報入力用端末からネットワークへ送信する情報を入力し、無線通信用インターフェースを介して情報を情報入力用端末からイメージスキャナに転送し、イメージスキャナからサーバに該情報を更に転送することにより、サーバに対する情報入力を行なうことを特徴とする。

【0015】これによって、例えばPDAなどから必要な情報を入力することができ、特にイメージスキャナにフルキーボード等を備える必要がなくなる。また、本発明は、ネットワークを介して少なくともサーバに接続されるイメージスキャナにおいて、サーバが停止する際に出力されるメッセージを受信する手段と、メッセージを受信することによりネットワークからの切断処理を行なう手段と、イメージスキャナが使用不可な状態にあることを利用者に通知する手段とを備えたことを特徴とする。これによって、ネットワークに接続された状態でサーバが停止してしまった場合でも、イメージスキャナの使用不可状態を利用者に通知することができる。

【0016】

【実施の形態】図1は、本発明の一実施例によるネットワークの構成を示す図面である。図において、1はファイルサーバであり、イメージスキャナによって読み取られたイメージデータが格納されるものである。2はイメージスキャナ（ネットワークスキャナ）であり、詳細後述するようなオペレータパネルを備えている。イメージスキャナは、画像を読み取る読取部と、画像情報を出力する出力部と、部と、装置固有に与えられた識別情報を記憶する記憶部と、電源投入時に識別情報を出力してネットワークとの接続処理を行なう制御部とを備える。

【0017】ネットワークスキャナは、ファイルサーバに対してネットワークを介して接続されている。また、3はビューステーション（View Station）であり、ファイルサーバに格納されたイメージデータを加工表示するものである。図2は本実施例によるネットワークスキャナのオペレータパネルを示す図面である。図に示されるように、本実施例によるネットワークスキャナのオペレータパネルには、12の入力キーが設けられている。そのうち、2つのキーは読取のスタート、ストップを指示するためのキーである。残りの10個のキーは各種の設定を行なうために使用されるものであり、これらは0～9の数値入力キーを兼ねている。

【0018】図3は、本実施例によるネットワークスキャナのIDと、イメージデータが格納されるディレクトリの関連を定義付けるファイル構成を示す図面である。図において、ユーザ名（USERNAME）はネットワークスキャナ固有のユーザ名である。またパスワード（PASSWORD）は前記のネットワークスキャナに対応するパスワードである。図3の場合には、ユーザ名、パスワードともに‘M3096NT0’が設定されている例が示されているが、ユーザ名とパスワードとが同一である必要は全

くない。これらのユーザ名、パスワードは、ネットワークスキャナ専用に予めアドミニストレーション・ソフトウェアによって定義されている。これによって、ネットワークに対する自動的なログインが可能となり、ネットワークスキャナはその電源投入時に自動的にファイルサーバにログインされる。

【0019】ここで、原稿の入力は登録データ毎のディレクトリに入力される必要があり、これを関連付けるためのファイルを指定ディレクトリにアドミニストレーション・ソフトウェアにより作成する。アドミニストレーション・ソフトウェアはスーパーユーザで実行し、アクセス権、セキュリティをここで設定できる。このため、ユーザ名 'M3096NT' はスーパーユーザとして登録される必要はない。

【0020】ネットワークへのログインは、ユーザ名がネットワークスキャナ毎の所定のものとなっているため、特にキーボードを用いる必要はない。個別のユーザの識別は、指定ディレクトリに存在している連想ファイルを参照することで成立する。ネットワークスキャナを使用するユーザは、各自のID情報を予め図3に示されるようなディレクトリ連想ファイルに登録しておく。図3の場合には、第一のディレクトリにはID '873781' が設定され、第二のディレクトリにはID '653521'、第三のディレクトリにはID '235215' がそれぞれ設定され、それぞれのディレクトリが各ユーザに対応していることが示されている。ネットワークスキャナを使用する際には、オペレータパネルから自己のIDを入力することによって、所定のディレクトリにファイルを保存する。

【0021】入力時のパラメータは、オペレータパネルより指定されるが、IDの入力はパラメータの設定とは同時に行われなため、二重に定義する。なお、図3では専用のディレクトリを作成しているが、連想ファイルを使用することによってIDの変更や関連付けディレクトリの変更が可能となる。これとともに、ホットワークスキャナを常時ログオンした状態にしておくことによって、画像入力毎のネットワークへの接続手順を省略することができ、ネットワークスキャナ使用時の処理の高速化が図れる。

【0022】ワークフローと連携した電子ファイルリングでは、原稿の入力とデータのインデクシングとは別な作業として行われている。このため、従来のPC経由型LAN接続では、入力作業者が画像の入力後にメール等によってファイルサーバに対してメッセージを送信し、原稿の入力作業の完了を通知する必要があった。しかし、ネットワークスキャナでは原稿の入力作業の完了を検出することができ、またネットワークスキャナがLANに直接接続されているため、ネットワークスキャナから原稿入力作業完了を検出すると同時にファイルサーバに対して原稿入力作業完了を通知するメッセージを送信す

ることができる。

【0023】図4は、ディレクトリとそれに対応するID、ユーザの名前、メール発行の有無、メールアドレスなどの対応を示す図面である。図3と同様に、第一のディレクトリには、ID '873781' が設定されている。ユーザ名としては 'NOGAWA' が設定されており、メール発行の有無については「メール発行有り」を示す 'Yes' が設定されている。一方、第二のディレクトリ、第三のディレクトリに対応するユーザに対しては、メール発行なしを示す 'No' が設定されている。

【0024】このように、メール発行の有無をフラグで設定しておくことによって、入力完了メッセージのファイルサーバへの送信の要不要を判断する。また、メッセージ受信者やメッセージ内容はこの図4のリストに併記される。ネットワーク機器を利用したMFP (Multi Function Peripheral) に対しても、本方式によって実現することができる。

【0025】例えば複写機の機能においては、前述のネットワークへのログインに加えて、出力先のプリンタを更に指定する必要がある。このような設定については、ネットへの接続と同様に困難である上、ネットワークスキャナにプリンタのドライバをインストールするため、ディスクドライブや専用のデバイスドライバを開発する必要がある。

【0026】図5は、複写機機能を利用する場合のネットワークを示す図面である。ここで1はファイルサーバ、2はイメージスキャナ (ネットワークスキャナ)、3は出力先となるプリンタであり、4はビューステーションである。また 'PRINT01' は複写機能のためのディレクトリである。複写の結果やエラーの有無は、'PRINT01' ディレクトリに記録される。

【0027】本方式では、ファイルサーバ上に出力先プリンタと関連付けされたディレクトリが作成される。ディレクトリは先の場合と同様にIDによって識別され、このIDを指定して入力する。ファイルサーバ上には、イメージデータの入力を監視し、出力する常駐モニタプログラムが作成される (図中「コピーモニタ」)。この場合、プリンタのデバイスドライバはサーバのOSでサポートされているものが利用できるため、プリンタの指定には汎用性を持たせることができる。

【0028】複写を行なう場合には、一般的にはセキュリティは特に重要ではなく、更にログだけであるため前記のディレクトリは不特定ユーザの共通ディレクトリとして作成することができる。複写を行なう場合には、ネットワークスキャナで原稿を読み取り、画像データ (図中 'Image Data') がディレクトリ 'PRINT01' に送られる。続いて、画像データがプリンタ3に送信され、プリンタが印刷を行なう。

【0029】図6は、ファクシミリ機能を利用する場合のネットワークを示す図面である。図において、1はフ

10

20

30

40

50

ファイルサーバ、2はイメージスキャナ（ネットワークスキャナ）、3はモデム、4はビューステーションである。図に示されるように、ファイルサーバにはモデムが接続されている。更に「FAX01」はファクシミリ機能を利用する場合のディレクトリを示しており、出力先モデムと関連付けられて作成されている。このディレクトリはIDによって識別されるため、ここでファクシミリ用のディレクトリであれば、ネットワークスキャナ側でファクシミリ番号の入力が促される。続いて、イメージの入力が行われる。

【0030】ファイルサーバ上には、イメージデータの入力を監視し、モデムにファクシミリ用のデータとして出力する常駐モニタプログラムが作成される（図中「FAXモニタ」）。送信簿は、先の複写機能の場合と同様に、共通ディレクトリに保存される。図において、丸付き数字はファクシミリ機能の処理の手順を示している。ファクシミリ機能を利用するには、ネットワークスキャナからまずIDを入力する。これによって、前述の通りファクシミリ用のディレクトリが識別される。続いて、ネットワークスキャナからファクシミリ番号が

入力された後、イメージデータがネットワークスキャナから入力される。

【0031】続いて、イメージデータがファクシミリデータに変換された後、「FAXモニタ」からモデムに対してファクシミリデータが出力される。そして、入力されたファクシミリ番号に対して、ファクシミリデータが送信される。ファクシミリ送信が終了すると、「FAXモニタ」からディレクトリ「FAX01」に送信記録が書き込まれる。

【0032】ここで、ファクシミリとして使用される場合には、煩雑に利用されるファクシミリ番号についてはワンタッチダイヤルの機能がある。これによって、送信先ファクシミリ番号毎にファクシミリ用ディレクトリを作成し、最初のID入力を行なうのみでファクシミリ機能を実現させることが可能となる。本実施例によって示されるイメージスキャナは、クライアント／サーバ型ネットワークに強く依存している。そのため、サーバが立ち上がっていない場合などには、イメージスキャナも動作することができない。ただし、イメージスキャナが動作できる状態か否かはネットワーク接続時に判断することができ、これに応じてHALT状態とすることができる。

【0033】ここで、イメージスキャナが動作している途中にサーバが停止する場合が問題となる。この場合には、次の入力操作時のID入力に対して、該当ディレクトリを検索する際に始めて検出されるものである。これは、入力操作途中でエラーを返すことになり、あまり好ましいものではない。このため、サーバが途中で停止する場合には、通常ログオフメッセージを送出するが、これを検出した後にイメージスキャナは直ちにログオフ

し、HALT状態に移行する。これによって、イメージスキャナが現在使用不可な状態にあることを知らせることができる。図7は、本発明の第二の実施例について説明した図面である。

【0034】本実施例の場合には、2台のネットワークスキャナが1台のファイルサーバに接続されている例が示されている。図において、1はファイルサーバ、2、3はイメージスキャナ（ネットワークスキャナ）であり、ネットワークスキャナ2にはユーザ名「M3096NT0」が、ネットワークスキャナ3にはユーザ名「M3096NT1」がそれぞれ与えられている。また、4はビューステーション、5はモデム、6はネットワークプリンタである。

【0035】ネットワークスキャナ2、3は、それぞれファイルサーバ上にM3096NT0、M3096NT1というディレクトリを持っている。1-M3096NT0のネットワークスキャナのディレクトリ下には、NOGAWA、SFUJI、MWADAという3人のユーザに対応したサブディレクトリがあり、また複写機能用のCOPIER、ファクシミリ機能用のFAXのサブディレクトリがそれぞれ1つずつ設定されている。

【0036】一方、M3096NT1のディレクトリにはサブディレクトリは生成されず、M3096NT0のディレクトリが使用されている。これは、コンフィギュレーションファイルの参照によって実現できる。アドミニストレーションはネットワークOSに依存するが、例えばNOVELL社のNet WareではSYSCOユーティリティを用いてディレクトリを作成する。

【0037】複写機機能、ファクシミリ機能についてはNLM (Netware Loadable Module) で実現される。これらの機能は簡単なIDを設定すればよく、この図7の場合ではCOPIERには「0」、FAXには「1」が割り当てられている。オペレータパネルは図2に示されたものが用いられており、ネットワークスキャナの電源投入によってスタートアップし、ファイルサーバに自動的に接続される。このときに、ネットワークスキャナからファイルサーバに対して、自身のユーザ名が送られる。サーバには、デフォルトでルートディレクトリにM3096NT0などのユーザ名を登録すれば容易に検索することができる。

【0038】サーバに接続された後は、コンフィギュレーションファイルが読み込まれ、登録ユーザIDと複写機・ファクシミリ機能の有無が確認される。ネットワークスキャナを使用するユーザは、最初にオペレータパネルから自己のIDを入力する。これによって、入力先のディレクトリが確定する。ネットワークスキャナは、指定ユーザディレクトリからコンフィギュレーションファイルを読み取り、デフォルト値としてオペレータパネルに表示する。

【0039】次に、読取パラメータ等の設定が必要ならばパラメータの変更を行い、スタートキーの押下によって原稿の読取が開始される。イメージデータは所定のディレクトリにネットワークスキャナが自動生成する名前によって格納される。圧縮形式、ファイルフォーマットなどは、予めコンフィギュレーションファイルに設定しておく。これは、通常のテキストファイルとし、ユーザが各自のPCから編集することができる。

【0040】入力されたドキュメントは、これらの各自のPCにて参照、あるいはリネームされる。通常のD I M (Document Image Management) では、インデクスをここで設定する。読み取られた画像は、あるいはWANを経由して更に上位のデータベースに格納される。ネットワークスキャナからIDの0が入力された場合には、ネットワークスキャナは複写機として機能する。それぞれのネットワークスキャナ2、3は動作は同じであるが、サーバ上のプログラムによって自動的にイメージデータをプリンタに対して出力する。この場合にも、C O P I E R O 1 のディレクトリにはコンフィギュレーションファイルが設定される。この複写機能は、プリンタを使用するために通常の複写機とは異なり、有効印字領域にスキャナの読取範囲も制限される。

【0041】ネットワークスキャナからIDとして1が入力された場合には、ネットワークスキャナはファクシミリとして機能する。ネットワークスキャナ2、3の動作は、ファクシミリ番号が入力されることを除いて複写機の場合と同様である。サーバ上のプログラムにより、ネットワークスキャナによって読み取られたイメージデータは自動的にモデムに出力される。この場合にも、F A X O 1 のディレクトリにはコンフィギュレーションファイルが設定される。

【0042】このコンフィギュレーションファイルに短縮ダイヤルを登録し、番号で選択させる方式としてもよい。ファクシミリの送信簿はこのディレクトリF A X O 1 に保存される。これは単なるテキストファイルとして、ネットワークのワークグループのユーザで参照できるようにする。図8はその他の実施例を示す図面であり、ネットワーク上にファイルサーバ1、ファイルサーバ2の2台のファイルサーバが接続されている状態を示している。図8の場合には、1台のネットワークスキャナが接続されている例をしめしている。

【0043】この場合には、ネットワークスキャナは検出されたネットワークサーバにそれぞれ同じユーザ名でログインする。ネットワークスキャナを使用するユーザは、それぞれのサーバにユニークなIDを設定することで識別される。例えば「NOGAWA」の場合、ファイルサーバ1にはIDとして「873781」が登録されており、ファイルサーバ2にはIDとして「873782」が登録されている。このように、入力されるIDによって接続されるファイルサーバを選択することができ

る。

【0044】なお、ネットワークスキャナは既に両方のサーバにログインしているため、IDが一致しているサーバにデータを保存する。複写機、ファクシミリ機能としては、LAN内のワークグループ内で複数設定する必要はないが、図8に示されるように2つのサーバに設定してもよい。ファイルサーバ1に対しては、複写機としてのIDは「0」が登録されるが、ファイルサーバ2に対しては、複写機としてのIDは「2」が登録されている。同様に、ファクシミリとしてのIDは、ファイルサーバ1には「1」が登録されているのに対し、ファイルサーバ2には「3」が登録されている。以上のように、本実施例によればキーボードを使用せずに、イメージスキャナをネットワークに直接接続できるが、ファイル名などの入力はできた方が便利なる場合もある。これに対応するために、近年普及しはじめているPDA (Personal Digital Assistance) を用いることができる。

【0045】図9は、コンソールとしてPDA端末を使用した例を示す。図において、1はファイルサーバ、2はネットワークスキャナ、3はPDAである。PDAでは、通常手書き文字入力が可能であるため、文字入力のための機構は簡易となる。また、PDAは更に赤外線通信ポートを備えているため、イメージスキャナに赤外線入力インターフェースを備えることによって、ユーザインターフェースを実現してもよい。これによって、PCを使用した場合と同様なネットワークへのログインを行なうことができる。

【0046】この場合には、ネットワークスキャナではネットワークプロトコルを解釈せず、直接赤外線インタフェースを介してPDA端末から授受される。このため、イメージスキャナはSCSIなどの汎用インタフェースで構成された場合と同様の構成とすることができる。手順としては、まず(1)で示されるようにPDAからサーバに対してログインされる。次いで(2)で示されるようにPDAを用いてファイルサーバ上でのスキニングプログラム(図中「SCAN」)が起動される。これは、例えばDOS/Windowsなどのアプリケーションでよい。

【0047】続いて、(3)ではM3096NT0でデバイスドライバを介してネットワークスキャナM3096NTに読取コマンドを発行する。このコマンドはSCSIなどのものとおなじでよく、イメージスキャナは物理インタフェースとして例えばEthernetを使用した格好となる。続いて、(4)でイメージデータがネットワークスキャナからファイルサーバに対して転送される。図10は、本発明の更なる実施例を示す図面である。この実施例では、ビューステーションからネットワークスキャナの圧縮・伸長機能を使用する例が示されている。

【0048】ファイリング用イメージスキャナでは、通

10

20

30

40

50

13

常圧縮された形でイメージデータを保存しているため、圧縮機能を有している。本実施例におけるイメージスキャナは、圧縮・伸長処理を行なう圧縮・伸長処理部と、ネットワークから送られてくる画像情報を受信する受信部と、画像情報をネットワークに出力する出力部とを備える。

【0049】このイメージスキャナに備えられる圧縮機能は、原稿の読取時のみ利用されるものである。一方、圧縮機能を備えるLSIには、通常伸長の機能も備えられているが、従来のイメージスキャナでは圧縮機能のみが利用されており、経済的ではなかった。ネットワーク上で使用されるネットワークスキャナでは、サーバ上のファイルをアクセスできるため、API (Application Programming Interface) を開発することによって、ネットワークスキャナのリソースをアプリケーションから利用することが可能となる。例えば、JBIG圧縮などでもアプリケーション側で圧縮・伸長のプログラムを開発せずとも、イメージスキャナの圧縮伸長機能と呼び出すだけで圧縮・伸長を行なうことができる。

【0050】図において、1はイメージファイルの存在するファイルサーバ、2は本機能を搭載したネットワークスキャナを示す。また、3はLANクライアントであるPC (ビューステーション) を示している。Viewer Appは一般的なイメージを参照するためのアプリケーションを示している。

【0051】次に、Viewer AppがJBIG圧縮されたファイルIMAGE.JBGを表示する場合を説明する。この場合には、通常アプリケーションではMH/MR/MMR/やRLEといった圧縮復元ルーチンは備えているが、JBIGなどはサポートされていないものとする。JBIGは、MHやMRなどの方法と比べて圧縮率は高いものの、アルゴリズムが複雑であるため処理速度の低下を招く。このような場合には、ネットワークスキャナにJBIG機能が搭載されていたとしてもネットワークとしては利用されないこととなる。

【0052】そこで、ネットワークスキャナでは、このような画像処理機能をネットワーク資源として共有させる。図中、DC/DE API はデータの圧縮・伸長 (Data Compression / Data Expansion) を行なうイメージスキャナのLSIとのデータ受渡しを行なうAPI (Applicati

14

on Programming Interface) である。Viewer Appは、IMAGE.JBG ファイルパスを引き数として、DC/DE API を呼び出す。DC/DE API はLANの通信機能を使用してM3096NT ネットワークスキャナにデータを渡し、ネットワークスキャナではJBIGによるデータの圧縮・伸長が行われる。ネットワークスキャナによって処理されたイメージデータは、DC/DE APIによってIMAGE.TIF ファイルに書き込まれる。IMAGE.TIF ファイルは非圧縮であるため、Viewer App. で容易に画面出力することができる。なお、図中丸付き数字は上記処理の順序を示している。

【0053】これは、イメージスキャナ側が新しい圧縮アルゴリズムを使用した場合でも、簡単なDC/DE APIを開発するだけで、容易に且つ高速に利用することができる。なお、圧縮・伸長の単位はファイルではなく、小さなメモリチャンクでも構わない。

【0054】

【発明の効果】以上述べた通り、本発明によれば、イメージスキャナをLAN等のネットワークに直接接続することができ、PCなどを余分に接続する必要がなくなる。また、イメージスキャナを複写機やファクシミリとして利用する場合であっても、フルキーボードなどを設ける必要がない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例によるネットワークの構成

【図2】 ネットワークスキャナのオペレータパネル

【図3】 ネットワークスキャナIDとディレクトリを関連づけるファイル

【図4】 ディレクトリとそれに対応するID、ユーザの名前、メール発行の有無、メールアドレス

【図5】 複写機能を利用するネットワーク

【図6】 ファクシミリ機能を利用するネットワーク

【図7】 第二の実施例によるネットワーク

【図8】 その他の実施例によるネットワーク

【図9】 PDA端末を使用した実施例によるネットワーク

【図10】 その他の実施例によるネットワーク (圧縮・伸長機能)

【図11】 従来のネットワークへのイメージスキャナの接続方法

【図2】

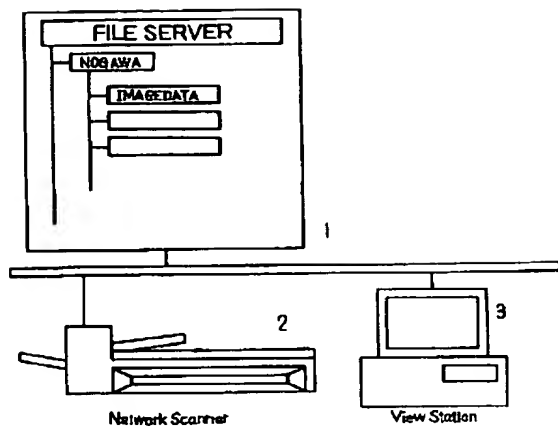
0	1	2	3	4	Start
Mode 1	ADF	Size	Density	Reso	
5	6	7	8	9	Stop
Mode 2	Comp	Land	Half-tone	Docu	

【図4】

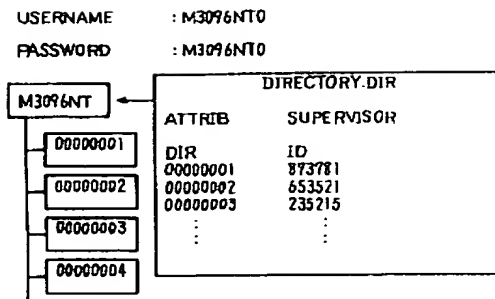
DIRECTORY.DIR

DIR	ID	USERNAME	MAIL	MAIL ADRS
00000001	373781	NOGAWA	Yes	NOGAWA
00000002	653621	SFUJII	No	
00000003	235215	MWADA	No	
:	:	:	:	:

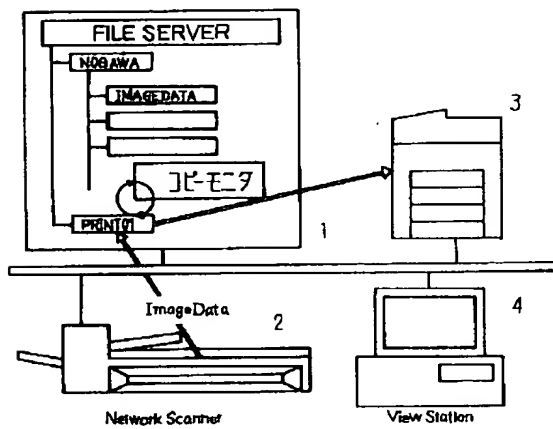
【図 1】



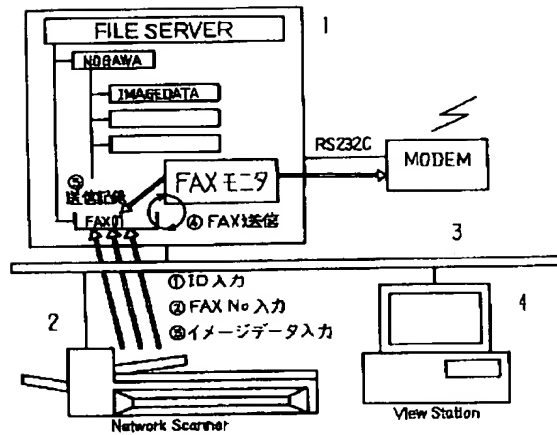
【図 3】



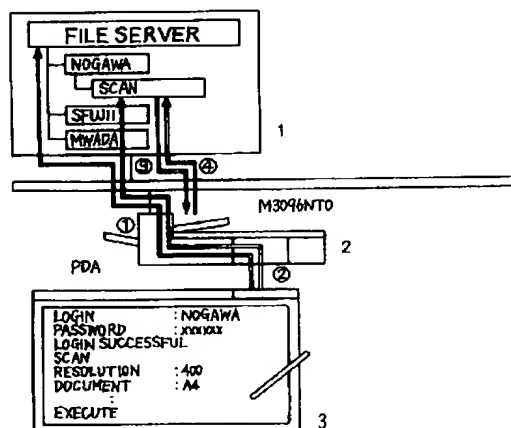
【図 5】



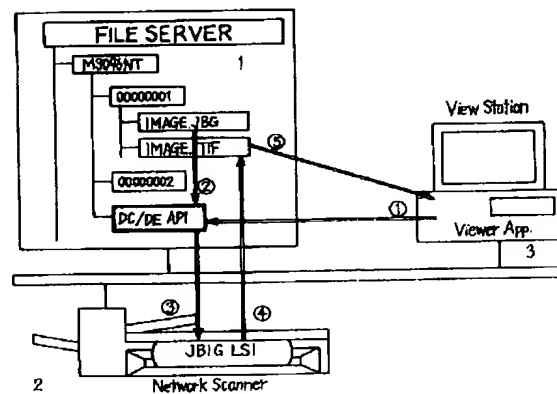
【図 6】



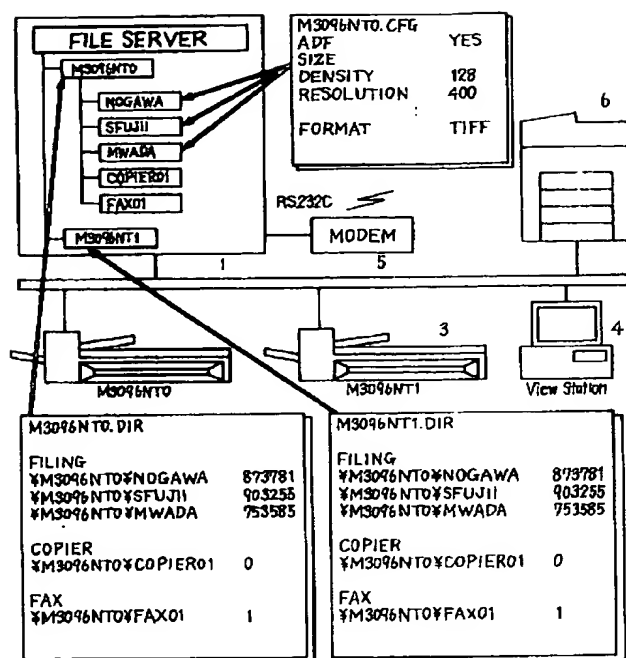
【図 9】



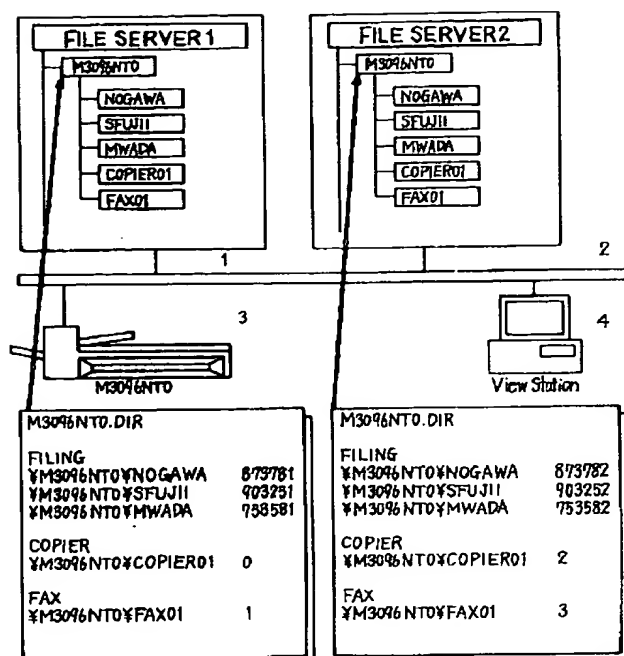
【図 10】



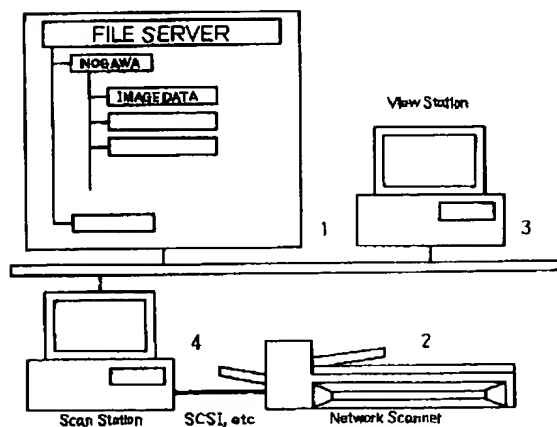
【図 7】



【図 8】



【図 11】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.